

560,443

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
23. Dezember 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/111482 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F16D 33/16
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004871
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Mai 2004 (07.05.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 27 154.6 13. Juni 2003 (13.06.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): VOITH TURBO GMBH & CO. KG [DE/DE];  
Alexanderstrasse 2, 89522 Heidenheim (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEIN, Hermann [DE/DE]; Michael Haf Strasse 17, 74564 Craislheim

(DE). FUCHS, Marco [DE/DE]; Jagstheimer Weg 1,  
74564 Craislheim (DE). HOFFELD, Harald [DE/DE];  
Brunnenstrasse 41, 74564 Craislheim (DE).

(74) Anwalt: WEITZEL & PARTNER; Friedenstrasse 10,  
89522 Heidenheim (DE).

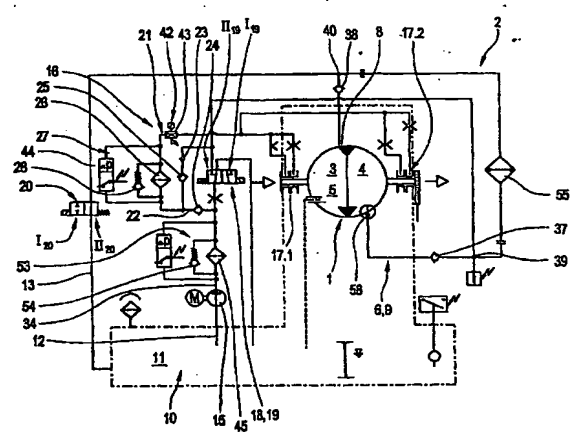
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR SUPPLYING BEARING COMPONENTS OF A HYDRODYNAMIC CLUTCH WITH LUBRICANT AND CORRESPONDING HYDRODYNAMIC CLUTCH

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR SCHMIERMITTELVERSORGUNG VON LAGERBAUEINHEITEN EINER HYDRODYNAMISCHEN KÜPLUNG UND HYDRODYNAMISCHEN KÜPLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for supplying bearing components of a hydrodynamic clutch that comprises a primary wheel (3) and a secondary wheel (4) which jointly form a working space (5) fillable with a working fluid, and a working fluid system (2), comprising a direct circulation (9) linking at least one outlet (7) from the working space with an inlet into the working space, a working fluid source (10) and at least one fill line (12) via which the inlet is at least indirectly coupled with the working fluid source. At least one discharge line (13) at least indirectly links the outlet with the working fluid source. The fill line and the discharge line are coupled with the inlet and the outlet, respectively, via the direct circulation. A lubricant supply system (16) is coupled with the fill line which is supplied during all operational states with lubricant. At least in the fill mode the lubricant supply system is supplied via the fill line that can be coupled with the working fluid source. The invention is characterized in that in the functional state of direct circulation of the working fluid between outlet and inlet the lubricant supply system is supplied exclusively from the direct circulation. The invention also relates to a hydrodynamic clutch.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/111482 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Versorgung von Lagerbaueinheiten einer hydrodynamischen Kupplung mit einem Primärrad (3) und einem Sekundärrad (4), die miteinander einen mit Betriebsmittelbefüllbaren Arbeitsraum (5) bilden und mit einem Betriebsmittelsystem (2), umfassend einen wenigstens einen Auslass (7) aus dem Arbeitsraum mit einem Einlass in den Arbeitsraum verbindenden Direktumlauf (9), eine Betriebsmittelquelle (10) und mindestens eine Füllleitung (12) über die der Einlass wenigstens mittelbar mit der Betriebsmittelquelle koppelbar ist und mindestens eine Entleerleitung (13) über die der Auslass wenigstens mittelbar mit der Betriebsmittelquelle verbindbar ist, wobei die Füllleitung und die Entleerleitung über den Direktumlauf mit dem Einlass bzw. dem Auslass gekoppelt sind sowie ein Schmiermittelversorgungssystem (16), welches mit der Füllleitung koppelbar ist, die während aller Betriebszustände mit Schmiermittel versorgt wird, wobei wenigstens im Zustand Füllen die Versorgung des Schmiermittelversorgungssystems über die mit der Betriebsmittelquelle koppelbare Füllleitung erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass im Funktionszustand Direktumlauf des Betriebsmittels zwischen Auslass und Einlass die Versorgung des Schmiermittelversorgungssystems allein aus dem Direktumlauf erfolgt. Die Erfindung betrifft auch eine hydrodynamische Kupplung.